

Documents

>> Questel-Orbit
subacct 130228
file
1 - an/1977-56430 - 0
..fields
2 - jp52076339/pn - 1
Doc. on ss 2 using max

1/1 DWPI - Derwent World Patents Index

(C)Thomson Derwent

Title Wax coating films prodn. of good adhesion - from compsn. obt'd. by adding polyvalent metal cpd. to aq. emulsion of.

Patent Data

Patent Family JP52076339 A 19770627 DW1977-32 *
Priority n° 1975JP-0151892 19751222
Covered countries 1
Publications count 1

Abstract

Basic Abstract

JP52076339 A Method comprises adding a polyvalent metal cpd., capable of forming an aqs. soln. in ammonia or in amine-alkaline conditions, to an aq. emulsion with or without a surface active agent of a polyolefin or montan wax of acid value >20, or an aq. emulsion with or without a surface active agent of waxes like paraffin wax with a polyolefin wax or montan wax of acid value >20 or an alkaline water-soluble copolymer from maleic acid and other unsatd. polymerisable monomers, being used as emulsifying agent. Polyvalent metal cpd. is pref. ammonium zirconyl carbonate.

The wax coating films show improved water resistance and adhesion and are used in metal surface treatment, wood working, textile treatment and paper treatment as well as anti-fouling and corrosion protective paints.

In an example, an emulsion of 130 degrees F paraffin wax, montan wax of acid value 80 and triethanolamine is added with ammonium zirconyl carbonate at a rate of 2%, and is applied to a glass plate. The resulting coating had improved water resistance after 7-days immersion in water.

Patentee, Inventor

Patent assignee (SAID-) SAIDEN CHEMICAL KK

IPC

C09D-003/38 C09D-005/02 C09D-007/12

Accession Codes

Number 1977-56430Y [32]

Codes

Manual Codes CPI: A03-C A04-G01E A08-M01C A08-S05 A10-E01 A12-B01A E32-A E35-L G02-A05
Derwent Classes A82 E32 G02
Updates Codes
Basic update code 1977-32

3 - jp08187818/pn - 1
Doc. on ss 3 using max

1/1 DWPI - Derwent World Patents Index

(C)Thomson Derwent

Title Corrosion-resistant coated aluminium plate prodn. - comprises coating plate with anodic oxide film and coating fil.

Patent Data

Patent Family JP08187818 A 19960723 DW1996-39 B32B-015/08 8p * AP: 1995JP-0003875 19950113
Priority n° 1995JP-0003875 19950113
Covered countries 1
Publications count 1

Abstract

Basic Abstract

JP08187818 A Al plate is obt'd. by coating an Al plate with an anodic oxide film and coating the film with an organic resin film obt'd. by dispersing a lubricant composed of at least one of polyolefin wax fine grains, polyethylene wax fine grains and fluoro-resin fine grains in polyurethane resin or epoxy resin.

USE - Used in electrical equipment, mechanical parts or building materials. (Dwg.0/0)

Patentee, Inventor

Patent assignee (NIMI) NIPPON LIGHT METAL CO

IPC

B32B-015/08 B32B-027/18 B32B-027/38 B32B-027/40 C23C-022/00

Accession Codes

Number 1996-387910 [39]
Sec. No. C1996-122184
Sec. No. N1996-326803

Codes

Manual Codes CPI: A04-E10 A04-G01E A04-G02E A05-A01E4 A05-G01E1 A08-M03B A12-B04 M13-H05
Derwent Classes A82 M13 P73
Updates Codes

Best Available Copy

AU

AT

Basic update code 1996-39

4 - jp61074678/pn - 1
Doc. on ss 4 using max

1/1 DWPI - Derwent World Patents Index

(C)Thomson Derwent

Title Surface protection using separable polymer coating - includes first applying composite contg. aq. wax emulsion

Patent Data

Patent Family JP61074678 A 19860416 DW1986-22 7p * AP: 1984JP-0197324 19840920
Priority n° 1984JP-0197324 19840920
Covered countries 1
Publications count 1

AV

Abstract

Basic Abstract

JP61074678 A Compsn. contg. as a main ingredient aq. emulsions of wax (e.g. carnauba, microcrystalline or polyethylene wax) is coated on the surface of a body, and compsn. contg. as a main ingredient water-soluble polymers or aq. emulsion of polymer (e.g. copolymers of acrylate, styrene or vinylacetate) is applied to form a surface protective coating. Polymers are sepd. from the surface as polymer film, when the protective coating is no longer necessary.

USE/ADVANTAGE - Used to protect the surfaces of floor, wall, furniture, automobile bodies, etc. from stains or mechanical damage. Applicable to any surface, e.g. of metals, wood, glass, plastics, concrete, asphalt or stone. Polymer film can be sepd. at any time. Compsns. have low toxicity. (7pp Dwg.No.0/0)

Patentee, Inventor

Patent assignee (SAOG) SANSUI DENKI KK

IPC

B05D-005/00

Accession Codes

Number 1986-140132 [22]
Sec. No. C1986-059871
Sec. No. N1986-103505

Codes

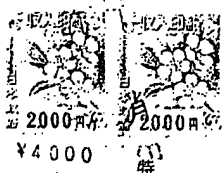
Manual Codes CPI: A08-M03B A12-B01 G02-A05D

Derwent Classes A14 A82 G02 P42

Updates Codes

Basic update code 1986-22

..st



① 日本国特許庁

公開特許公報

AU

昭和50年12月22日

特許庁長官 齊藤 英 雄 殿

1. 発明の名称

高密度着性ワックス塗膜の形成法

2. 発明者

埼玉県浦和市太田窪3丁目12番4号
伊地知 敏 寛 (他1名)

3. 特許出願人

東京都中央区日本橋本町3丁目8番地
サイデン化学株式会社
取締役社長 梶 島 延 隆

4. 代理人

東京都千代田区有楽町1丁目4番1号
三信ビル 204号室 電話501-2188
豊田内外特許事務所
(5941) 井理士 豊 田 誓 雄

50 151832

明 細 書

1. 発明の名称

高密度着性ワックス塗膜の形成法

2. 特許請求の範囲

(1) 酸価20以上のポリオレフィンまたはモンタンワックスの活性剤を少量または全く含有しない水性乳化液、または、(2) パラフィンワックス等のワックス類を前記酸価20以上のポリオレフィン、モンタンワックスまたはマレイン酸の如き不飽和重合性単量体と他のモノマーとのアルカリ水溶性共重合物を乳化分散剤として用いて得られる界面活性剤を少量または全く含有しない水性乳化液に、(3) 炭酸ジルコニルアンモンを始めとする多原子価のアミノアまたはアミンアルカリ性において、水溶液を形成する金属化合物を添加することを特徴とする高密度着性特に耐水密着堅牢性にすぐれたワックス塗膜の形成法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は高密度着性ワックス塗膜の形成法に関する

①特開昭 52-76339

④公開日 昭52.(1977) 6.27

②特願昭 50-151892

②出願日 昭50.(1975) 12.22

審査請求 有 (全5頁)

庁内整理番号

7333 48
7333 48
8787 48

⑤日本分類

240B9/
240C02/
240A01

⑤ Int. Cl²

C09D 3/387
C09D 5/02
C09D 7/12

識別
記号

るもので、普通乳化剤として使用される界面活性剤を少量または全く使用する事なく酸価20以上を有するポリエチレン、ポリプロピレンの如きポリオレフィンまたはモンタンワックスを乳化分散して得られる水性乳化液またはマレイン酸等の不飽和重合性単量体の共重合物を乳化分散剤として得られるパラフィンワックス類の水性分散液または乳化液を用い、これに炭酸ジルコニルアンモンの如ききた多原子価のアミノアまたはアミンアルカリ性において水溶液となる金属化合物を添加し密着堅牢性特に耐水性にすぐれた乾燥皮膜を提供する事にある。

従来パラフィンを始めとするワックスコート(塗布)法にはワックスそのものを熔融コートするメルト法、芳香族有機溶剤に溶解(熱溶解も含む)して塗布する方法並びに水性乳化液として塗布する方法がある。密着性、堅牢性からみると前二者即ちメルト法、溶剤法が特にすぐれているが、メルト法はその操作難の問題、溶剤法は大気公害の面から問題があり、漸次水溶性タイプに移行始め

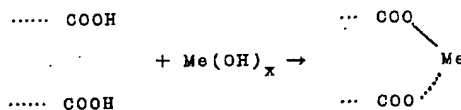
ている。然るに水性タイプ即ちこの乳化液タイプは乳化に使用する界面活性剤がかなり多量に必要とされ非イオン界面活性剤が乳化のため汎用され少なくとも対ワックス20%以上平均40%前後必要とされる。このため界性剤の欠点とされる操作時発泡性の問題は勿論、乾燥形成皮膜は湿度、水に弱く経時変化がおき易く、特に水に浸漬すると直ちに膨潤白化、崩壊現象をおこす事は周知の事である。

本発明者は水性乳化液として前二法と同等以上の堅牢性、特に耐水性を示すものを研究し、発泡防止性まで兼備したものとして鋭意努力せる結果前述の如き乳化条件そのものを高カルボキシル基含有のポリオレフィン、モンタンワックス自体の乳化液またはこれらのポリオレフィン、モンタンワックス或いはマレイン酸の如き不飽和酸と他のスチレンまたは酢酸ビニルの如き重合性モノマーとの共重合物のアルカリ水溶性高分子物質を乳化剤としてパラフィンワックス等のワックス類を乳化剤を全く使用しないか使用しても少量範囲で乳

化して得られた乳化液の抑泡性と耐水性に着目し、これの長期密着性をより完全にするため研究せしところ、これらの乳化液と相溶安定性の高い、できれば多価金属のアンモニアアルカリ性において水溶性を発揮する物質を共存せしめて造膜させたところ満足のいく高密着性、高耐水性が得られる事を見出し本願発明を完成した。本願発明方法で造膜せしものは、界面活性剤使用のワックス乳化液の発泡性、弱耐水、湿性は全く解決され、しかも前述のメルト法、溶剤法により得られた皮膜よりも優る結果が得られ本願の方法により、操作、公害問題から水性法移行が始めて可能となつた事を確認するものである。

以下、本発明について更に詳細に説明する。本発明のメカニズムは界面活性剤に代つて使用される多価ポリオレフィン、モンタンワックス、マレイン酸等の不飽和酸と他の重合性単量体との共重合物等に含有されるカルボキシル基と配合アルカリ水溶性金属の反応により所謂金属架橋(Metal Crosslinking)がおこるものと推察される。

8



本発明において使用するワックス乳化液は酸化20以上のポリオレフィン又はモンタンワックス類を苛性アルカリ、アンモニア、有機アミン類、必要とすれば少量の界面活性剤で乳化したもの、又はパラフィンワックス類、マイクロクリスタリンワックス類(ソフト、ハード両タイプ)、蜜蝋、木蝋、カルナウバワックス等の天然ワックス類、150℃以下60℃迄の融点を有する石油樹脂類、比較的分子量の酸価20以下のポリエチレン、ポリプロピレン類、ロジン及びその誘導体等を乳化分散剤として酸価20以上のポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン類、モンタンワックス又はその誘導体、マレイン酸を始めとする不飽和酸と他の重合性単量体との共重合物と苛性アルカリ、アンモニア、有機アミン類を用い、必要とすれば少量の活性剤を併用し、水中乳化した

5

4

ものである。ワックスは用途により上記各ワックス類を単独又は自由に組合わせする事ができる。次に苛性アルカリとしては苛性ソーダ、苛性カリウム、アンモニア、炭酸カリウム等が好適で有機アミンとしてはトリエタノールアミンの如きエタノールアミン類、エチレンジアミンの如き多価アミン類、ジエチルアミノエタノール等、カルボキシル基と結合しアルカリ性水溶化をおこすものは全て本発明の目的に合致するが、添加量は酸価によつて異なるが、pHが7.5~10.0の範囲が好適である。

また、上記多価ポリオレフィンまたはモンタンワックス自体で乳化された乳化液が本発明の目的に合致することはいうまでもないが、ワックス類をこれらの他、不飽和酸共重合物で乳化したものの方が耐水効果、用途より変性がより拡大となる。界面活性剤を少量含有する乳化液は本発明の目的とする効果に無添加のものに較べ添加量に比例して劣化してくるが少なくとも耐ワックス15重量%以下の界面活性剤の添加は本発明に近い効果

が得られる。界面活性剤は主として非イオン及びアニオン性界面活性剤が使われる。

次にワックス乳化に用いられる不飽和酸と重合性単量体との共重合物であるが、不飽和酸としてマレイン酸、フマル酸、イタコン酸、クロトン酸、アクリル酸の如き不飽和酸、これらに対し重合性モノマーとはスチレン、酢酸ビニル、その他で、これらの共重合物は何れも前記アルカリ剤添加により水中にて乳化又は溶解することを必要とする。

以上本発明に使用するワックス乳化液に関し詳述したが、次にこの乳化液と配合使用する金属塩について述べたい。これらの金属塩はすべてアンモニアまたはアミンアルカリ性にて水溶化する。できれば多原子価ジルコニウム、亜鉛、アルミニウム等の金属が好ましいが、多原子価ならずとも性能は劣るがアンモニアまたはアミンアルカリ性水溶液にて水溶性を発揮するものも本発明の目的に合致する。

本発明において最も効果的なのは炭酸ジルコニ

7

理をしない上記乳化液との性能比較を行なう。

表 1

		水浸漬日数			
		1日目	3日目	5日目	7日目
比較例	市販活性剤使用ワックスエマルジョン皮膜	1) ×	△	△	△
	上記乳化液のみ	○	2) ×	△	△
本発明	上記乳化液に対し9%ZrO ₂ を含有する炭酸ジルコニルアンモンを2%添加した皮膜	◎	◎	◎	3) ◎

× 膨潤白化崩壊

○ 良好

◎ 優秀

1)…3時間で崩壊

2)…2日目で膨潤白化

3)…全く異常が見られず

浸漬試験は所定濃度、所定量、所定厚さでガラス板に各乳化液をぬり一定条件下にて常温乾燥後常温の蒸留水中にガラス板ごと浸漬し皮膜の経時

9

ルアンモンである。また、本発明の乳化液とアルカリ性金属水溶化物との混合液により他の相溶性安定な合成樹脂乳化液、ゴムラテックス類、オリゴマー乳化液、無機水溶性物質、濡水性改良剤、防錆剤、防汚剤、充填剤、その他の用途により考慮されるべきものを添加することも全て本発明の目的に合致するものである。

本発明により得られた皮膜は耐水水性塗料金属表面処理剤、木材処理剤、木工品塗料、繊維仕上剤、紙処理剤等に好適で特に海洋性構造物、海水に浸漬されるものの防汚用、防錆用としても最適である。

実施例 1

130Aパラフィンワックス	481部
酸価80モンタンワックス	27部
トリエタノールアミン	15部

上記処方にて乳化せる乳化液はPH8.5にて濃度50%で美麗安定な微粒分散液が得られる。この乳化液を本発明法に従つて処理した乾燥皮膜と市販活性剤使用パラフィンワックス乳化液及び本発明処

8

変化を調べる。これにより本発明の乳化液は市販の界面活性剤により乳化したワックス乳化液より遙かにすぐれているが、耐水性としては完全なものといえない。本発明の処理により得られた皮膜により始めて長期耐水性の効果が得られる。

実施例 2

125Fパラフィンワックス	80部
マイクロクリスタリンワックス	10部
酸価80ポリエチレン	10部
アンモニア水	3部

上記処方によりPH9.2、濃度50%の安定な乳化液が得られた。これに亜鉛華よりアンモニア性アルカリにて水溶化したる5.8%（亜鉛として）濃度の亜鉛水溶液を調製し、これの20%水溶液をつくり上記乳化液に添加する。添加した効果を実施例1に準拠して確認せし処次の如くであつた。

表 2

水浸漬日数		1日目	3日目	5日目	7日目
比較例	上記乳化液のみ	○	× ⁴⁾		
本発明	上記乳化液100に対して上記亜鉛アルカリ水溶液4%添加	◎	◎	◎	◎ ⁵⁾

× 膨潤白化崩壊

○ 良好

◎ 優秀

4)…2日目で白化膨潤

5)…全く変化なし

密着性の良否はガラス板上乾燥皮膜を水中浸漬すれば直ちに判明し、本発明によるガラス板上形成皮膜は水中浸漬一週間しても剝離、その他の現象をおこさない。他方、本発明処理を施さなかつた乳化液は極めて短時日に膨潤剝離をおこす事がわかる。又一旦剝離して水中を漂流しながら白化崩壊する。

11

手続補正書

昭和51年1月23日

特許庁長官 片山石郎 殿

1 事件の表示

特願昭50-151892号

2 発明の名称

高密着性ワックス塗膜の形成法

3 補正をする者

事件との関係・特許出願人

東京都中央区日本橋本町3丁目8番地

サイデン化学株式会社

取締役社長 籠島延隆

4 代理人

東京都千代田区有楽町1丁目4番1号

三信ビル 204号室 電話501-2138

豊田内外特許事務所

(5941) 弁理士 豊田 善 雄

5 添付書類の目録

- (1) 出願審査請求書 1通
 (2) 明細書 1通
 (3) 委任状 1通
 (4) 願書副本 1通

6 前記以外の発明者

イタベン イタベン
 東京都板橋区板橋4丁目50番18号
 カス ガ ノブ オ
 春 日 宜 夫

5 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」及び「発明の詳細な説明」の欄

6 補正の内容

別紙の通り

1 特許請求の範囲を下記の如く訂正する。

「(1)酸価20以上のポリオレフィンまたはモンタ
ンワックスの活性剤を少量または全く含有しない
水性乳化液、または、(2)パラフィンワックス等の
ワックス類を前記酸価20以上のポリオレフィン、
モンタンワックスまたはマレイン酸の如き不飽和
重合性単量体と他のモノマーとのアルカリ水溶性
共重合物を乳化分散剤として用いて得られる界面
活性剤を少量または全く含有しない水性乳化液に、
(8)炭酸ジルコニルアンモンを始めとするできれば
多原子価のアンモニアまたはアミンアルカリ性
において、水溶液を形成する金属化合物を添加する
ことを特徴とする高密着性特に耐水密着堅牢性に
すぐれたワックス塗膜の形成法。」

2 発明の詳細な説明の欄

- 1) オ5頁下から14行目及び下から8行目
「荷性」を「苛性」と訂正する。

2) オ6頁下から5行目

「の方が」を「も耐水、密着効果等本発明に合致
し、」と訂正する。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.